



التلوث البيئي:-

عند سماع هذه الكلمة لا نتعجب ولا يكون فيها غرابه فهي كلمة نعلمها كلنا جيدا بل ونحن متأكدون من أن بعض أسبابها هي من صنع يدينا ومتأكدون أيضا أننا قادرون على حلها إذا حاولنا فقط نبدأ أولا بأنواع التلوث :

١- تلوث الهواء

٢-تلوث الماء

٣- تلوث التربة

٤-الضوضاء

٥- التدخين

أول نوع من أنواع التلوث هو تلوث الهواء:

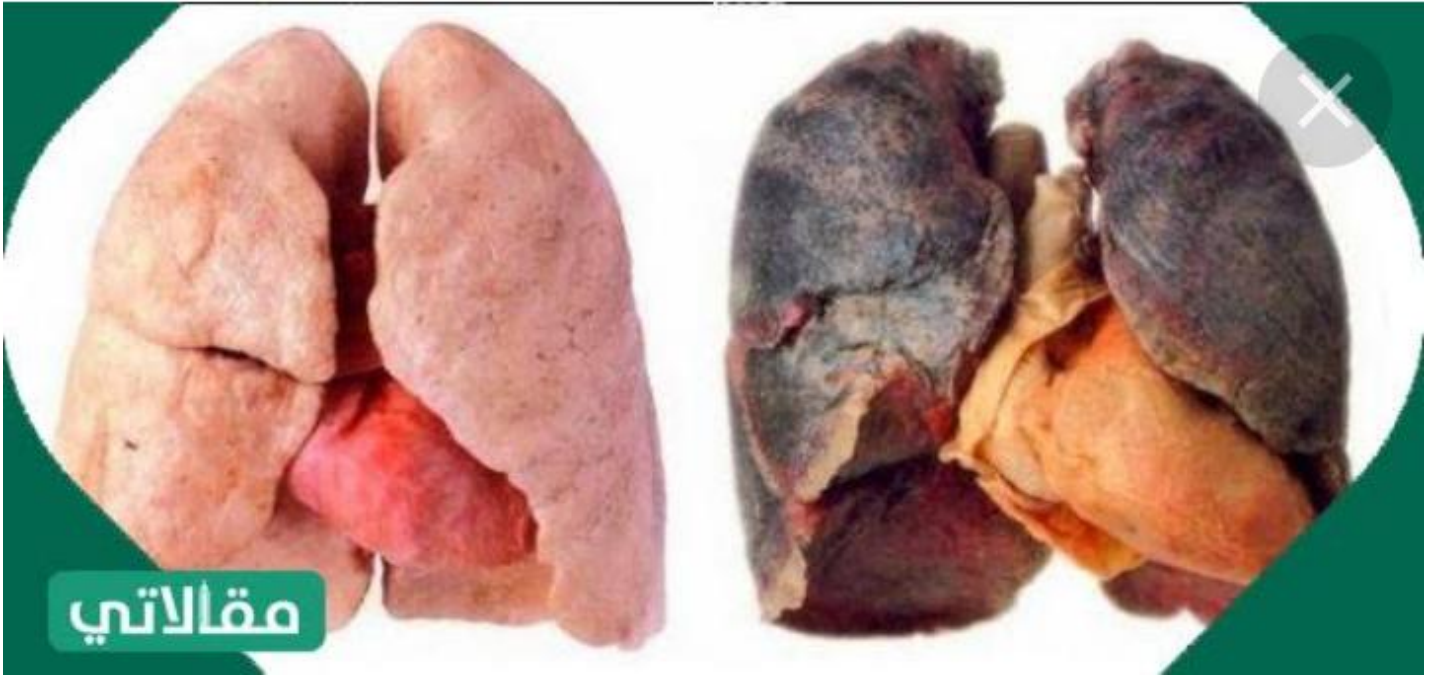
يعد من أكثر الأنواع انتشارًا، وهو أكثرهم خطرًا أيضا، وأسباب وجوده أشياء عدة.

أولا : المصانع في الأماكن السكنية



مشكلة ضخمة وتحمل اكبر نسبة من تلوث الهواء وتؤدي إلى تدهور حالة السكان وزيادة عدد الوفيات يجب حلها بأسرع وقت وهو أنه يمكن بناء المصانع بعيدا عن الأماكن السكنية أو محاولة إعادة تدوير الدخان بإنتاج منه طاقة كهربائية.

ثانيا : التدخين



العامل الأكبر في تلوث الهواء وتدهور الصحة، المعظم يدخن وهم يعلمون جيداا سلبياته وأنه مضر ورغم كل هذا يكملون في طريق التدخين الذي يدمر الرئتين ويحصل بسببه الكثير من عمليات القلب ووفاة الكثير من البشر وخاصة الشباب وهذا دليل كبير على أننا من نساهم في جزء كبير من التلوث البيئي...

ثالثا : انبعاثات السيارات ووفقا لوكالة حماية البيئة ان انبعاثات السيارات هي رقم واحد لأول أكسيد الكربون، والرصاص،

وأكاسيد النيتروجين، والمركبات العضوية المتطايرة في الجو ونظرا الي وجود ملايين السيارات في المدن الكبرى والدول الحضري فإنه يخرج كمية هائلة من الانبعاثات الضارة. ولهذا السبب قررت وكالة حماية البيئة ان اهم أسباب التلوث البيئي هو انبعاثات السيارات.

ما الذي يمكن فعله حيال ذلك الأمر يمكن استخدام وسائل النقل العام كلما أمكن، والفحص الدوري للسيارة للحفاظ على مستوى الانبعاثات التي تخرج منها، وتجنب القيادة إذا لم يكن هناك حاجة إليها، والتفكير في استخدام السيارات الهيدروجينية أو الكهربائية في أقرب وقت ممكن، الأمر الذي يمكن أيضا أن يوفر الكثير من المال الذي يتم إنفاقه على البنزين، وكذلك على حماية البيئة.

رابعا : احتراق الوقود

احتراق الوقود الأحفوري مثل الفحم والنفط يطلق ملوثات عديدة في الغلاف الجوي، والتي بدورها تتسبب في ظاهرة الضباب الدخاني والأمطار الحمضية وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وغيرها من المشاكل.

واحتراق الوقود هو المصدر الأول للتلوث بعنصر ثاني أكسيد الكبريت، وأيضا يأتي في المراتب العالية جدا بالنسبة لأسباب تلوث الهواء في عالم [اليوم](#).

خامسا :- الغبار والأتربة

ويعد هذا الأمر غريبا بعض الشيء، لكن الغبار هو المصدر رقم 1 للجسيمات الدقيقة الموجودة في الهواء، ومصدر هذا الغبار يأتي من مواد البناء، وكذلك من قيادة السيارات على الطرق المعبدة وغير المعبدة.

سادسا :- محطات البنزين وغاز الطهي في المنازل

يعد استهلاك البنزين مصدرا رئيسيا من مصادر ملوثات الهواء المختلفة مثل المركبات العضوية المتطايرة والجسيمات، وهو يعتبر أيضا من أعلى مصادر أشكال أخرى من التلوث، تتبعها وكالة حماية البيئة الامريكية، ولكن بدرجة اقل من العناصر الخمسة السابقة.

سابعا: الحرائق

تعتبر الحرائق مصدرا مشتركا لمعظم الملوثات التي تتابعها وكالة حماية البيئة، وخاصة الجسيمات، وبينما تعد الكثير من الحرائق طبيعية وتلعب دورا هاما في توازن النظام البيئي، إلا أن الكثير من الحرائق الاخرى يتم إشعالها عمدا من قبل مُشعلي الحرائق في الكثير من الممارسات الزراعية الخاطئة.

وتساهم هذه الحرائق التي يصنعها الإنسان ليس فقط في تدمير الحياة البرية، بل إنها أيضا تُسهم في إزالة الغابات الهامة جدا لكوكب الأرض، مما يسهم أيضا في زيادة تلوث الهواء على

كوكب الأرض.

ثامنا :- النفايات المشعة



لحسن الحظ أن التخلص من النفايات المشعة ليس أمرا شائعا بكثرة، ولكن وكما حدث في كارثة فوكوشيما النووية في اليابان عام 2011، أثبتت هذه الكارثة إنه حتى وقوع حادثة إشعاعية واحدة يمكن أن يسبب ذلك تلوثا واسع النطاق بشكل هائل. فبعد وقوع الكارثة، تم اخلاء منطقة بمساحة حوالي 20 كلم مربع حول المفاعل المتضرر، بسبب مخاوف من تسرب الغازات المشعة إلى الغلاف الجوي، وحُظرت مبيعات المواد الغذائية في المنطقة

وفي حين أن هذه التدابير المؤقتة جعلت الوضع تحت السيطرة إلى حد كبير الآن، إلا أن الإشعاع لا يزال يتسرب من المفاعل حتى [اليوم](#)، والتلوث الناجم عن هذه الكارثة من المحتمل أن يسبب عددا من المشاكل الصحية الخطيرة للسكان المحليين في السنوات المقبلة، حيث أن أكثر من ثلث الأطفال في فوكوشيما الآن لديهم نمو غير طبيعي في الغدة الدرقية.

أيضا تسببت كارثة تشيرنوبل النووية الشهيرة في إصدار الكثير جدا من الإشعاعات، حتى أن السماح بعمل جولات في هذه المنطقة لا يتم إلا بموافقة وزارة حالات الطوارئ في أوكرانيا منذ عام 2011.

والتلوث الإشعاعي قد لا يكون النوع الأكثر شيوعا من ملوثات الغلاف الجوي الأخرى، ولكنه بالتأكيد من بين الأنواع الأكثر تدميرا، وهذا هو السبب في اعتبار محطات الطاقة النووية خطرة جدا من قبل العديد من العلماء.

تلوث الماء:



تلوث المياه هو أي تغير فيزيائي أو كيميائي في نوعية المياه، بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، يؤثر سلباً على الكائنات الحية، أو يجعل المياه غير صالحة للاستخدامات المطلوبة. ويؤثر تلوث الماء تأثيراً كبيراً في حياة الفرد والأسرة والمجتمع، فالمياه مطلب حيوي للإنسان وسائر الكائنات الحية، فالماء قد يكون سبباً رئيسياً في إنهاء الحياة على الأرض إذا كان ملوثاً.

ينقسم التلوث المائي إلى نوعين رئيسيين، الأول هو التلوث الطبيعي، ويظهر في تغير درجة حرارة الماء، أو زيادة ملوحته، أو ازدياد المواد العالقة. والنوع الآخر هو التلوث الكيميائي، وتتعدد أشكاله كالتلوث بمياه الصرف والتسرب النفطي والتلوث بالمخلفات الزراعية كمبيدات الحشرات والمخصبات الزراعية.

يأخذ التلوث المائي أشكالاً مختلفة، ويحدث تداعيات مختلفة، وبالتالي تتعدد مفاهيم التلوث المائي. فيمكن تعريفه بأنه إحداث تلف أو فساد لنوعية المياه، مما يؤدي إلى حدوث خلل في نظامها البيئي، مما يقلل من قدرتها على أداء دورها الطبيعي ويجعلها مؤذية عند استعمالها، أو يفقدها الكثير من قيمتها الاقتصادية، وبصفة خاصة ما يتعلق بموارده السمكية وغيرها من الكائنات المائية كالأحياء البحرية، والطيور المائية، والأسماك...

من التلوث المائي. تحدث التلوث المائي بآثاره السلبية

لمجري الأنهار والمحيطات والبحيرات، بالإضافة إلى مياه الأمطار والآبار والمياه الجوفية، مما يجعل مياهها غير معالجة وغير قابلة للاستخدام، سواء للإنسان أو الحيوان أو النبات وسائر الكائنات المائية.

نفوق الأسماك في المجاري المائية أحد نتائج التلوث المائي. يعتبر المجرى المائي ملوثاً عندما يتغير تركيب أو حالة مياهه بشكل مباشر أو غير مباشر نتيجة عمل الإنسان، وبالتالي تصبح مياهه أقل صلاحية للاستعمالات في وضع حالتها الطبيعية. والتلوث المائي أيضاً هو كل تغيير الصفات الطبيعية في الماء من خلال إضافة مواد غريبة تسبب تعكيره أو تكسبه رائحة أو لوناً أو طعماً، وقد تكون الميكروبات مصدراً للتلوث مما يجعله مصدراً للمضايقة أو للإضرار بالاستعمالات المشروعة للحياة. وتحتوي المياه الملوثة على مواد غريبة عن مكوناتها الطبيعي، قد تكون صلبة ذائبة أو عالقة، أو مواد عضوية أو غير عضوية ذائبة، أو مواد دقيقة مثل البكتيريا أو الطحالب أو الطفيليات، مما يؤدي إلى تغيير خواصه الطبيعية أو الكيميائية أو الأحيائية، مما يجعل الماء غير مناسب للشرب أو الاستهلاك المنزلي، كذلك لا يصلح استخدامه في الزراعة أو الصناعة

تلوث طبيعي

من مصادره التلوث الطبيعي من الخصائص الطبيعية للماء

ويُعتمد به التلوث الذي يغير من الخصائص الطبيعية للماء، فيجعله غير مستساغ للاستعمال الآدمي، وذلك عن طريق تغير درجة حرارته أو ملوحته، أو ازدياد المواد العالقة به، سواء كانت من أصل عضوي أو غير عضوي. وينتج ازدياد ملوحة الماء في الغالب لازدياد كمية التبخر لماء البحيرة أو النهر، خصوصاً في الأماكن الجافة دون تجديد لها، ويؤدي ذلك أيضاً لاكتسابه الرائحة الكريهة أو تغير لونه أو مذاقه.

تلوث كيميائي

يعتبر التلوث الكيميائي للماء واحد من أهم وأخطر المشاكل التي تواجه الإنسان المعاصر، حيث يصبح للماء بسببه - أي الإنسان - تأثير سام نتيجة وجود مواد كيميائية خطيرة فيه، مثل مركبات الرصاص، والزرنيخ، والكاديوم، والزرنيخ، والمبيدات الحشرية. والتي يمكن تقسيمها إلى نوع قابل للانحلال، ونوع آخر قابل للتراكم والتجمع في الكائنات الحية التي تعيش في الماء، مما يمثل خطراً كبيراً عليها، كذلك على متناول الأسماك بسبب تلوثها أصبحت قضية التخلص من مياه الصرف الصحي (المجاري) من أكبر المشكلات التي تواجه العالم بأسره، لما يترتب على ذلك من أخطار صحية واقتصادية جمة. فهذا النوع من المياه الملوثة يشتمل على العديد من الملوثات الخطرة، سواء كانت عضوية أو مواد كيماوية (كالصابون والمنظفات الصناعية)، وبعض أنواع الكائنات الحية، إضافة إلى المواد العالقة السامة.

البكتيريا والفيروسات الضارة، إضافة إلى المعادن السامة والمواد الكربوهيدراتية.

تحتوي مياه الصرف الصحي على بكتيريا كثيرة جداً تسبب أمراضاً عديدة، فمثلاً في الجرام الواحد من مخرجات الجسم (عرق أو بول أو براز) يحتوي على 10 مليون فيروس، بالإضافة إلى مليون من البكتيريا. مثال ذلك بكتيريا السالمونيلا التي تؤدي إلى الإصابة بمرض حمى التيفوئيد والنزلات المعوية. وتسبب بكتيريا الشيغلا أمراض الإسهال، كما تسبب بكتيريا الإسشيرشيا كولاي القيء والإسهال، وقد تؤدي إلى الجفاف خاصةً عند الأطفال. أما بكتيريا اللبتوسبيرا فيترتب عليها أمراض التهابات الكبد والكلى والجهاز العصبي المركزي، أما بكتيريا الفيبريو فتسبب مرض الكوليرا. وتسبب تلك أنواع البكتيريا وغيرها الأمراض المختلفة نتيجة للتعامل مع المياه الملوثة بالصرف الصحي، سواء بالشرب أو الاستحمام أو حتى تناول الأسماك التي تم اصطيادها.

